

<p>Hypnum filicinum L. — R. — Bords de la Loire, à Saint-Marceaux. — molluscum Hedw. — RR. — Forêt de Chanteau. — cordifolium Hedw. — Prairies du Loiret.</p>	}	<p>Hypnum cuspidatum L. — Schreberi Wild. — purum L. — splendens Hedw. — squarrosum L. — triquetrum L.</p>
---	---	--

CONTRIBUTION A LA FLORE BRYOLOGIQUE DU TONKIN (3^e Note);
par **M. Émile BESCHERELLE** (1).

Les Mousses envoyées dans ces dernières années au Muséum par le R. P. Bon, missionnaire au Tonkin, ont été récoltées comme les premières dans les provinces d'Ha-Noï et de Ninh-Binh. On y trouve la plupart des espèces qui ont fait l'objet de notre première Note, telles que : *Hymenostomum edentulum*, *Dicranella eustegia*, *Dasymitrium incurvum*, *Porotrichum alopecuroides*, *Pseudoleskea cryptocolea*, *P. tonkinensis*, *Thuidium Bonianum*, *Isopterygium macoense*, et *Ectropothecium chloroticum*; mais, en dehors de ces espèces qui paraissent assez abondantes dans la région, nous avons constaté la présence de dix nouvelles espèces et de cinq ou six autres qui se rencontrent dans des contrées voisines. Nous en donnons ci-après l'énumération.

Hymenostomum edentulum (Mitt., sub *Weisia*).

Province de Ninh-Binh, Khang Thuong, sur les vieux murs, 10 février 1888 (H. Bon, n° 3629).

Province de Ha-Noï, monts Thinh Chau, Dong Ham, Dong Gion, Dong Bau, Seu, Lan Mat, Vo-Xa (H. Bon, n°s 3800, 3853, 3885, 3887, 3889, 3895, 4101, 4751).

Dicranella eustegia Besch., *Bull. Soc. bot.*, 1887.

Province de Ha-Noï : mont Doi Ngang, 5 mars 1890 (H. Bon, n° 4290); Ninh Thai, mont Coi, 5 janvier 1888 (id. n° 3579 et 5 mars 1888, n° 3760).

La diagnose de cette Mousse (*l. c.*) doit être rétablie de la manière suivante : « Capsula in pedicello flavo erecta, inferne haud strumulosa... *operculo* subulato eam æquante recto vel obliquo. Peristomii, etc. »

(1) Cf. *Bull. de la Soc. bot. de France*, t. XXXIV, pp. 95-100; et *Journal de Botanique*, 1^{er} juin 1890.

Trematodon microthecius Besch. (*sp. nov.*).

Monoicus. Caulis subsimplex vel ramis nonnullis basilaribus in limosis subsolitarius viget. Folia comantia basi ovato-ligulata, brevia, incurva, integerrima, cellulis marginalibus quadratis ceteris 5-6 gonis hyalinis, costa cum apice obtuso incurvo evanida. Folia perichætialia latiora convoluta integerrima. Flos masculus in ramulo basilari terminalis. Capsula in pedicello tortili circiter 1 centimetro longo lutescenti seniore fusco basi sæpe geminato apice curvato minuta, anguste ovata, vix 1 mill. longa, erecta horizontalisve, collo capsula triplo longiore, annulo lato composito, operculo obliquo longe rostrato. Peristomium normale dentibus brevibus e basi papillosis. Calyptra basi cucullata mediam capsulam vix obtegens.

Province de Ha-Noï, Vo-Xa, 3 avril 1889, sur la terre limoneuse (P. Bon, n° 4108).

Se rapproche par le port du *T. paradoxus*, mais en diffère par la capsule pourvue d'un péristome; elle s'éloigne des autres espèces du même genre par la capsule ovoïde, courte, beaucoup plus petite, à col trois fois plus long qu'elle et par la coiffe très courte couvrant à peine la moitié de la capsule.

Trematodon tonkinensis Besch. *loc. cit.*

Nord du Tonkin, bords du fleuve Rouge, Kam Kee, Yen Mang (janvier 1891, abbé Delavay).

Conomitrium faniense Besch. (*sp. nov.*).

Monoicum. Flos masculus terminalis in ramulo brevissimo paucifoliato ad basin plantæ nascens. Caulis fertilis perpusillus vix 2 mill. longus, simplex. Folia 4-5 juga (in planta sterili 7-8 juga), lanceolata cuspidata integra sed ob cellulas subrotundas prominentes subdenticulata, costa excedente, cellulis omnibus 4-5 gonis obscuris; lamina vera late marginata ultra medium producta, lamina dorsalis basi rotundata apicalisque immarginatæ; folia perichætialia caulinis longius cuspidata. Capsula in pedicello flexuoso cygneo tenuissimo 4 mill. longo rubro terminalis, erecta, minutissima, ovato-cylindrica, tenella, operculo recte rostrato. Calyptra mitrata styllidio longo persistente ornata.

Province de Ninh-Binh, bois Fani, 18 février 1888, n° 3694.

Diffère du suivant par sa petitesse, ses tiges simples, son

inflorescence et les feuilles (*laminæ veræ*) entièrement bordées d'une marge plus large, composée de 2-3 séries de cellules hyalines.

Conomitrium aggestum Besch. (*sp. nov.*).

Dioicum? Cespites densissimi et lati, nigrescentes. Caulis incurvus, 5-10 mill. longus, simplex vel innovando ramosus, cum foliis vix 1 mill. latus. Folia sicca circinantia, madida regulariter disticha in caule sterili 8-10 juga illa innovationis 4-5 juga, inferiora minuta, cetera anguste linearia, acuminata, cellulis opacis rotundato-quadratis areolata, costa ætate fuscescente cum apice evanida; lamina vera basi tantum e duabus cellularum angustarum seriebus hyaline limbata, cellulis basilaribus nonnullis quadratis pellucetibus; lamina dorsalis defluens immarginata. Capsula in pedicello 3-4 millim. longo rubro tenuissimo terminalis, erecta, minutissima, anguste ovato-cylindrica semimillimetro longa, ore vix latiore, collo incrassato, operculo recto cuspidato. Peristomii dentes siccitate radicales, madore incurvi, difficillime emollientes. Calyptra?

Province de Ninh-Binh, Thot-Mat, bois Fani, *in aggeribus*, 18 février 1888 (P. Bon, n° 3693).

Cette Mousse, qui rentre dans le groupe des *Fissidens exilis* pour les botanistes qui n'admettent pas le g. *Conomitrium*, en diffère par le limbe marginal de la base des *laminæ veræ* et se rapproche, par le port, la capsule et l'opercule, des espèces de *Conomitrium*, quoique la coiffe ne nous soit pas connue.

Fissidens dongensis Besch. (*sp. nov.*).

Monoicus. Flos masculus ad pedem plantæ in ramulo brevi terminalis. Cespites depressi læte virides. Caulis perpusillus simplex, circiter 5 mill. longus cum foliis 1-1 1/2 millim. latus. Folia sicca erecto-patentia, flexuosa, in planta sterili 10-12, fertili 4-juga, latiuscule ovata, acuminata, integerrima vel apice subdenticulata, immarginata, costa sinuosa cum cellulis hyalinis apicalibus evanescente; lamina vera ultra medium producta apice excavata cellulis basilaribus costam versus majoribus hyalinis numerosis, marginalibus, in parte superiore, 1-2 seriatis hyalinis serpentinis angustissimis parte infima quadratis minutis sublimbata; lamina dorsalis basi rotundata cellulis minoribus 5 gonis, ad marginem

uniseriatis quadratis; lamina apicalis acuminata cellulis marginalibus oblique seriatis hyalinis, ceteris majoribus 5 gonis plus minus obscuris. Capsula in pedicello 4-5 mill. longo rubello tortili terminalis, erecta, minutissima, urceolata. Peristomii dentes madore erecti. Calyptra et operculum desunt.

Province de Ha-Noï, Kien-Khé, mont Chua Dong, 13 avril 1889, sur la vase desséchée, dans les grottes (H. Bon, n° 4129).

Garckea phascoides (Hook.).

Tonkin oriental (Cap. Dorr, 1891. Hb. Motelay).

Leucobryum falcatum C. Muell.

Province de Ha-Noï; mont Ke non, 8 décembre 1885. Stérile (H. Bon, n° 3094).

Leucobryum Hollianum Dz. et Molk.

Tonkin oriental, Vizaoui, février 1892 (Cap. Dorr, Hb. Motelay).

Trichostomum tonkinense Besch. (*loc. cit.*).

Province de Ha-Noï; Ke So, 4 août 1887. H. Bon, n° 3466.

Desmatodon tonkinensis Besch. (*sp. nov.*).

Caulis semipollicaris vel minor, solidus. Folia madida erecto-patentia, sicca incurvo-tortilia, basi ovata, pellucida, anguste linguiformia, obtuse acuminata, circinato-concava, e parte angustiore opaca subconvoluta, obscure areolata, margine plana, costa in mucronem excedentem continua. Folia perichætialia longiora, erecta; vaginula longa. Capsula in pedicello rubro circiter 1 cent. longo recto erecta, ovato-oblonga, basi gibbosa, operculo conico oblique rostrato e cellulis rectis composito, annulo nullo vel fugaci. Calyptra junior longa, albida, pistillidio longo instructa. Peristomii dentes geminati hic illic connati, sublæves, fusci.

Province de Ha-Noï, mont Thinh Chau, 16 mars 1888, sur le rhizome des Fougères (H. Bon, n° 3809).

Barbula sordida Besch. (*sp. nov.*).

Dioica. Cespites molles, laxè congesti, sordide fuscescentes. Caulis semuncialis, flexuosus, apice in ramos geminatos divisus. Folia madida erecto-patentia, sicca tortilia, ex ovato-ligulato-lanceolata, carinata, margine subplana, integerrima, obtusa, costa crassa rufescente in mucronem excedente, cellulis minimis obscuris basi latioribus quadratis pellucida ad margines brevioribus.

Folia perichætialia similia sed longiora. Capsula in pedicello circiter 1 centim. longo rubro erecta, 1 millim. longa, tenella, post sporosin cylindrica, lævis, fusca, operculo breviter conico leniter incurvo obliquo spiraliter reticulato. Peristomii dentes e membrana basilari brevissima 1-2 contorti, rubelli, papilloși.

Province de Ha-Noï, Vo-Xa, mont Chua Hac, 25 janvier 1888 (H. Bon, n° 3615).

Assez semblable au *Trichostomum orientale* Wild., mais différent par un port robuste, les feuilles non papilleuses et le péristome distinctement tortillé à l'instar des espèces du genre *Barbula*; se rapproche davantage du *Barbula unguiculata* dont notre Mousse s'éloigne par la capsule plus courte, plus étroite et le péristome faiblement tortillé.

Barbula scleromitra Besch. (*sp. nov.*).

Dioica et paroica. Habitu *Didymodonti rubello* sat similis; cespites lati sed laxè cohærentes, basi fuscescentes, superne viridiusculi. Caulis cum innovationibus semuncialis dichotome divisus infra perichætia innovans. Folia basi concava ovato-lanceolata, latiuscule acuminata, inferne replicata, madida patula, siccitate crispula, integerrima, pelluentia, e medio ad summum convolutum erosum obscura, costa crassa canaliculata cum apice e cellula hyalina terminato continua dorso valde tuberculosa, cellulis inferioribus breviter rectangularibus e parte angustiore quadratis minutissimis obscuris dorso papilloși. Folia perichætialia similia sed intima erecta longiora et acutiora. Inflorescentia nunc mascula in planta distincta axillaris vel terminalis foliis perigonalibus caulinis brevioribus cucullatis latius ovato-concavis, antheridiis numerosis; nunc paroica antheridiis liberis paucis cum archegoniis copiosis in eodem involucre globatim consociatis. Capsula in pedicello 5-6 mill. longo rubello lævi erecta, minuta, brevis, cylindrica, exannulata, operculo longe et obtuse conico recto oblique reticulato. Calyptra perlonga, albida, basi leniter summo grossius tuberculosa. Peristomii dentes angusti bis terve contorti, rufi, papilloși, cruribus binatis vel subsolitariis inæqualibus obsolete articulatis.

Prov. de Ha-Noï, Kien Khe, *in udis coctis lateribus montis Den*, 14 septembre 1887 (H. Bon, n° 3515); Ke So, 29 septembre 1887 (id. n° 3523).

Cette Mousse, dont le port se rapproche de celui du *Didymodon rubellus*, diffère du *Tortula indica* Hook. (*Trichostomum orientale* Wild., C. Muell.) et des espèces affines par l'inflorescence et la verrucosité des coiffes et des feuilles; elle s'éloigne du *Barbula asperifolia* Mitt. par la coiffe scabre et par les feuilles à marge plane.

Dans notre Mousse l'inflorescence est le plus souvent dioïque; les périgones se rencontrent sur des tiges distinctes, à diverses hauteurs, tantôt à l'aisselle des feuilles, tantôt au sommet de la tige; quelquefois cependant on trouve des tiges qui présentent les deux sexes réunis au sommet dans le même involucre, les anthéridies groupées à côté des archégones sans se confondre. Dans ce cas, les feuilles involucreales sont semblables à celles du périgyne normal, tandis que les feuilles périgoniales de l'inflorescence dioïque sont différentes. La coiffe est scabre dès la base, un peu plus fortement tuberculeuse vers le sommet.

Dasymitrium incurvum Lindb.

Ha-Noï, Vo-Xa, sur le tronc des *Nephelium Litchi*, mont Chua Hac, 25 janvier 1888 (H. Bon, n° 3620); — Kien Khe, vallée de Dong Ham, 19 mars 1888, sur le tronc des Pandanées (id. n° 3827). — Province de Ninh-Binh, Yen Khé, sur le tronc des *Ficus*, 9 février 1888 (id. n° 3622).

Physcomitrium repandum (Mitt.).

Ninh-Binh, Yen Moi, 18 février 1888 (H. Bon, n° 3683).

Bryum balanocarpum Besch. (*sp. nov.*).

B. doliolo Dub. simile, sed diversum: foliis omnibus angustioribus obsolete denticulatis e basi fere ad summum latius revolutis, costa rigida crassa longius excedente rufa apice denticulata, capsula basi torulosa, operculo atro-purpureo nitente.

Province de Ha-Noï, Vo-Xa, sur l'humus dans les vallées cultivées de Thung-Gang, 3 mai 1888 (H. Bon, n° 3878).

Mnium voxense Besch. (*sp. nov.*).

Habitu *Mn. vesicato* Nob. simile. Caulis longe repens, lignicola atro-viridis, intricate ramosus stolonibus repentibus undique radicantibus. Folia majora (6 mill. longa, 4 mm. lata) ovato-oblonga, apice vix emarginato rotundato breviter mucronata, limbo undulato crispulo hic illic replicato e seriebus duabus cellularum elongatarum composito marginata, integerrima sed dentium loco cellulis

remotis vesiculiformibus parce prominentibus subdenticulata ; cellulis amplis dense chlorophyllosis parietibus crassis, costa lata basi crassiore infra mucronem rectum evanescente. Cetera desunt.

Province de Ha-Noï, Vo-Xa, adhérent aux troncs d'arbres sur les monts Thung-Gang, 21 octobre 1886 (H. Bon, n° 3242).

Semblable par la forme des feuilles et leur dentelure au *Mn. vesicatum* Nob., du Japon, mais différent par l'habitat et par les feuilles plus grandes à réseau cellulaire plus lâche et à marge plus étroite composée de deux rangées de cellules.

Rhacopilum Schmidii C. Muell.

— var. *tonkinensis*

Ha-Noï, sur les rochers du mont Aoca, 28 juillet 1887 (H. Bon, n° 3456).

Neckera crinita (Griff.).

Ha-Noï, sur les rochers des monts Thinh Chau, 31 octobre 1887 (H. Bon, n° 3541). Stérile.

Neckera Lepineana ? Mont.

Ha-Noï, Kien Khe, mont Chua, 21 janvier 1888 (H. Bon, n° 3592).

Homalia exigua Van den Bosch. et Lac.

Ha-Noï, mont Aoca, 12 juin 1886 (H. Bon, n° 3203 ep.). Stérile.

Papillaria floribunda (C. Muell.).

Ha-Noï, sur les rochers, mont Nam Cong, 28 février 1889 (H. Bon, n° 4093). Stérile.

Porotrichum alopecuroides (Hook.).

— var. *donghamense* Besch. (*loc. cit.*).

Ha-Noï, sur les rochers des monts Kien Khe, 22 août 1888 (H. Bon, n° 3915).

Eriopus Bonianus Besch. (*sp. nov.*).

Caulis erectus, basi subnudus, rugosus, 4-5 cent. longus, simplex vel basi fasciculato-ramosus. Folia longe et late ovato-elliptica, concava, submembranacea, plus minus intense viridia, medio 2 mill. lata, madore inferiora erecto-patentia, superiora subpatentia, comalia erecta, siccitate patentia ad unum latus caulis plerumque dejecta, basi ecostata breviter quadriplicata, margine plano e serie unica cellularum quadratarum composito, e medio ad infra acumen

integrum denticulata; cellulis superioribus rhomboideis mediis et basilaribus hexagonis utriculo primordiali persistente impletis. Cetera ignota.

Province de Ha-Noï, Vo-Xa, sur les rochers et les troncs d'arbres du mont Thung-Gang, 21 octobre 1886 (H. Bon, n° 3238).

Semblable par le port à l'*Eriopus remotifolius* C. Muell.; en diffère notamment par ses feuilles non marginées, plus ou moins denticulées au sommet, non dentées en scie, à acumen court et large non plissé, dépourvues de nervures et ornées à la base de quatre plis.

Anomodon tonkinensis Besch. (*sp. nov.*).

Caulis repens ramis semuncialibus subæquilongis patulis apice clavato-foliosis nigrescentibus simplicibus siccitate arcuatulis pin-natim divisus. Folia madida subpatentia et erecto-patentia siccitate incurva subtortilia, basi ovata, e medio lingulata, apice late rotundata, margine plana sed ob cellulas marginales quadratas prominentes eroso-denticulata, cellulis subrotundatis dorso papillosis basilaribus majoribus elongate quadratis magis papillosis reticulata, costa serpentina pellucida lata infra apicem evanida. Cetera ignota.

Province de Ha-Noï, Kien Khe, sur les rochers, mont Chua, 12 mars 1888 (H. Bon, n° 3789 ep.).

Voisin par le port de l'*A. devolutus* Mitt., de Ceylan, mais différent par les feuilles arrondies au sommet et entières.

Pseudoleskea cryptocolea Besch. (*loc. cit.*).

Ha-Noï, Kien Khe, sur les roches, dans la vallée de Dong Ham, 19 mars 1888 (H. Bon, n° 3831); au pied du mont Chua, 12 mars 1888 (id. n° 3783).

— var. *thelidia*.

Ha-Noï, Vo-Xa, sur les vieux murs, 3 avril 1889 (H. Bon, n° 4112).

Pseudoleskea trichodes Besch. (*l. c.*).

Ha-Noï, Vo-Xa, sur les pierres, mont Chua Hac, 25 janvier 1888 (H. Bon, n° 3617). — Ninh-Binh, sur les vieux murs à Khang-Thuong, 10 février 1888. (id., n° 3628); sur les pierres, mont Canh Dieu, 19 février 1888 (id. n° 3701).

Pseudoleskea tonkinensis Besch. (*l. c.*).

Ha-Noï, Ninh-Thai, sur les vieux murs en briques, au mont Do, 5 mars 1888 (H. Bon, n° 3744).

Thuidium Bonianum Besch. (*l. c.*).

Ha-Noï, mont Aoca, 12 juin 1886 (H. Bon, n° 3203); même localité, 26 octobre 1887 (id. n° 3527); mont Bai Lé, 27 février 1888 (id. n° 3730). — Province de Ninh-Binh, mont Canh Dieu, sur les rochers, 19 février 1888 (id. n° 3702).

Entodon (Erythrodontium) juliformis (Mitt.).

Ninh-Binh, sur rameaux de *Zizyphus*, 20 février 1888 (H. Bon, n° 3705).

Rhynchostegium menadense Lac.

Ha-Noï, Kien Khe, sur les rochers, vallée de Dong Ham, 19 mars 1888 (H. Bon, n° 3830); même localité, 27 avril 1888 (id., n° 3867). — Province de Ninh-Binh, bois de Ma Co au pied des arbres, 10 février 1888 (id. n° 3642 ep.); bois de Tho Mat, 11 février 1888 (id. n° 3663).

Rhynchostegium Vriesii ? ?

Ha-Noï, mont Kien Khe, 27 avril 1888 (H. Bon, n° 3867). Stérile.

Isopterygium minutirameum (C. Mull.).

Var. *tonkinense* Besch., foliis caulinis longius cuspidatis apice torquatis, capsula ovoidea crassiore, operculo brevius acuminato diversum.

Ninh-Binh, Khang-Thuong, bois de Ma Co, au pied du tronc des Sapotacées, 10 février 1888 (H. Bon, n° 3643).

Isopterygium macoense Besch. (*l. c.*).

Province de Ha-Noï, Ninh-Thai, sur les rochers du bois de Miou-Lang, 5 janvier 1888 (H. Bon, n°s 3574, 3575); même localité, mont Do et mont Coi, 5 mars 1888 (id. n°s 3746, 3747, 3763).

Province de Ninh-Binh, Khang-Thuong, bois de Ma Co, 10 février 1888 (H. Bon, n°s 3642, 3644); bois de Fani, à Tho Mat, 18 février 1888 (id. n° 3695).

Ectropothecium chloroticum Besch. (*l. c.*).

Province de Ha-Noï, mont Vo-Xa, sur les racines du *Ficus* près de la fontaine ou même immergé, 3 mai 1888 (H. Bon, n° 3872).

Var. *donghamense*.

Province de Nin-Binh, Phuc Nhac, 13 février 1888 (H. Bon, n° 3668).

Amblystegium riparium Br. Eur.

Province de Ha-Noï, Vo-Xa, submergé *in rivo arcis Regis Ho*, 7 janvier 1888 (H. Bon, n^{os} 3589 et 3591), stérile; même localité, 6 février, 10 mars 1891 (id. n^o 4649).

M. Russell fait à la Société la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR QUELQUES CAS DE FASCIATION; par **M. W. RUSSELL.**

On sait que l'on désigne sous le nom de *fasciation* une déformation qui consiste dans l'aplatissement plus ou moins prononcé d'une tige ou d'un rameau, presque toujours accompagné d'une courbure caractéristique. Cette monstruosité semble normale chez certaines plantes telles que le *Celosia cristata*, le *Sedum cristatum* et plusieurs Euphorbiacées exotiques (1); d'ordinaire elle constitue un phénomène purement local, ne se manifestant que dans des circonstances encore mal définies.

D'après Hincks (2), la fasciation est souvent le résultat d'une blessure faite au voisinage du sommet d'un rameau en voie de croissance; j'ai observé un cas de ce genre chez le *Cornus sanguinea*. Ce rameau modifié présentait un aplatissement marqué, qui commençait à se manifester immédiatement au-dessus d'une large entaille s'étendant jusqu'à la moelle. Le rameau fascié avait une longueur d'environ 20 centimètres et se terminait par un faisceau compact de ramuscules desséchés.

Quelquefois, selon le même auteur et aussi d'après Moquin-Tandon (3), la fasciation est une hypertrophie qui suppose une nutrition abondante.

C'est ainsi que s'expliquent deux cas intéressants, que j'ai rencontrés l'année dernière chez des plantes cultivées en pot : un *Phaseolus multiflorus* et un *Myoporum parviflorum*.

La tige principale du *Phaseolus* s'était transformée, à partir du troisième nœud, en un ruban qui n'atteignait pas moins de 60 centimètres de longueur et avait en certains points une largeur de près de 2 centimètres.

(1) *Bulletin de la Société botanique*, p. 924, 1860.

(2) *Proc. Linn. Soc.*, 1853.

(3) *Bulletin de la Société botanique*, p. 905, 1860.